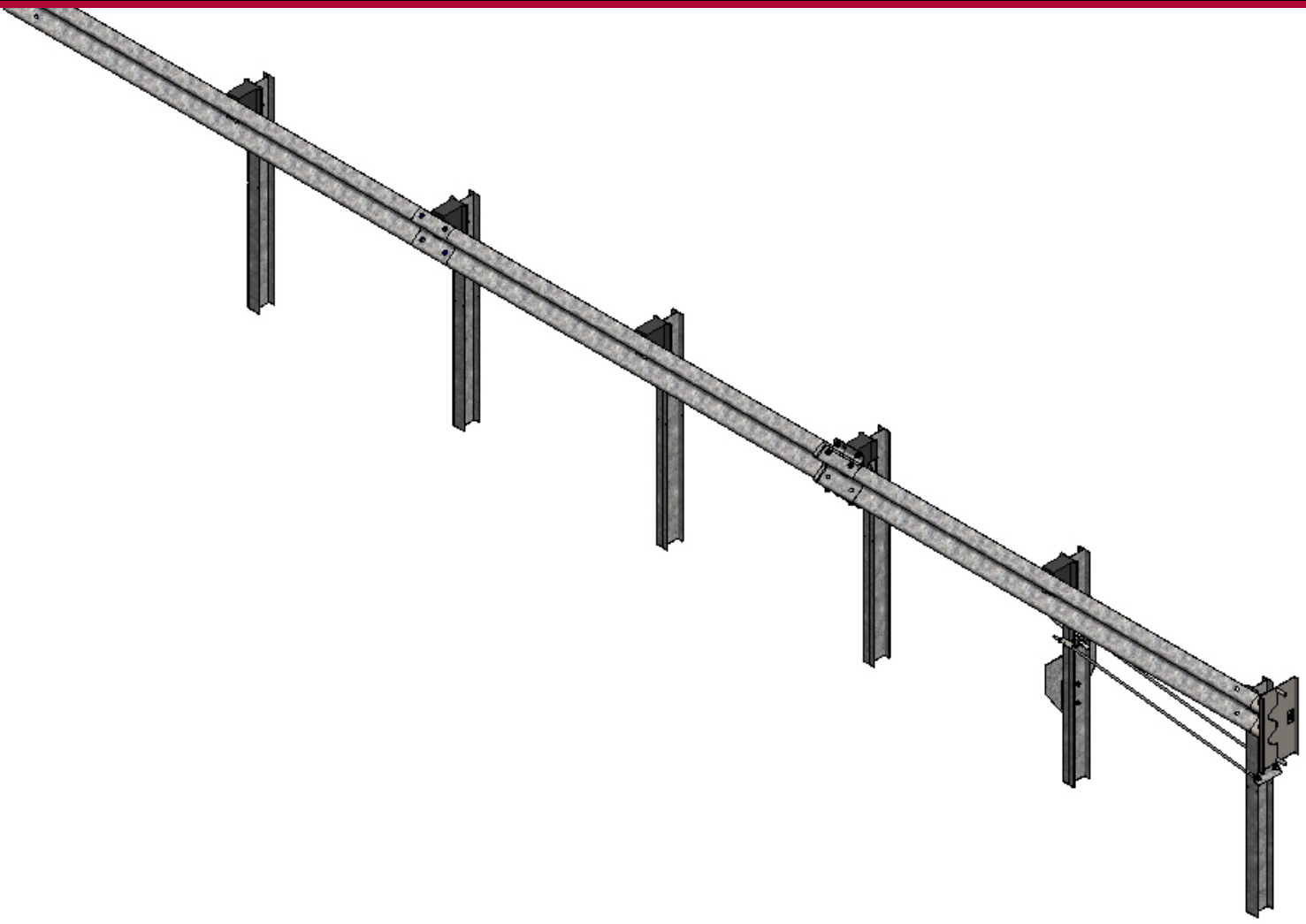
X-LITE^{MD} FLARED

NCHRP 350 TL-3 Dispositif d'extrémité de glissière avec déviation latérale (Type 1)



BARRIER SYSTEMS®
BY LINDSAY

TABLE DES MATIÈRES

Préface ---------- 3

Aperçu du système ---------- 3

Avant l'installation ---------- 3

Restrictions et mises en garde---------- 3

Préparation ---------- 4

Conditions du sol ---------- 4

Avant de commencer ---------- 4

Outils requis ---------- 4

Garantie standard ---------- 5

Identification des pièces ---------- 6

Partie 1 – Assemblage des éléments ---------- 8

Partie 2 – Installation des poteaux et des blocs écarteurs ---------- 10

Partie 3 – Installation des entretoises inférieures ---------- 13

Partie 4 – Fixation des glissières ---------- 14

Partie 5 - Installation de la tête d'impact ---------- 17

Partie 6 - Installation du câble ---------- 18

Inspection finale ---------- 20

ANNEXES

Annexe A - Configuration du système ---------- 21

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Préface

Le système d'extrémité de glissière de sécurité X-Lite Flared (avec déviation latérale) intègre les plus récents procédés d'ingénierie et technologies de dispositifs de sûreté aux abords des routes.

Comme avec tout système de retenue aux abords des routes, le système X-Lite doit être installé conformément aux normes du fabricant afin d'en assurer le rendement optimal. Il importe de lire en détail et de comprendre parfaitement les directives d'installation et les restrictions du produit avant d'entreprendre son installation. En outre, aucune installation ne doit être entamée sans disposer des plans et des outils requis.

Aperçu du système

Le système X-Lite est un dispositif d'extrémité de glissière de sécurité conçu pour protéger les systèmes de glissière de sécurité existants. Il offre un contrôle exceptionnel du véhicule et une capacité d'absorption des chocs en cas de collision frontale, ainsi qu'une capacité redirectionnelle à partir du 3e poteau. Le X-Lite comporte une unité de tête, des poteaux à bords rabattus spécialement conçus, des barres tendues, un assemblage de câbles, un assemblage coulissant ainsi que d'autres composants typiques des glissières de sécurité.

Avant l'installation

La mise en place et l'emploi du système X-Lite doivent être conformes aux lignes directrices et aux recommandations prescrites par le Roadside Design Guide de l'AASHTO et les mémos du FHWA (É.-U.), ainsi qu'avec toutes les normes provinciales et locales.

Selon l'application et les circonstances relatives au site, une installation exécutée par deux personnes expérimentées, munies des outils adéquats, nécessite environ deux heures.

Le système X-Lite est un dispositif de sûreté hautement technique comportant relativement peu de pièces. Il est offert en deux versions, soit sans déviation latérale (Tangent) et avec déviation latérale (Flared). Avant de commencer l'installation, il importe de se familiariser avec la configuration du système et de s'assurer que l'on dispose de l'ensemble des manuels et outils appropriés sur place.

Restrictions et mises en garde

Le système a été soumis à des essais rigoureux et évalué en vertu des recommandations prescrites dans les directives du National Cooperative Highway Research Program Report 350 (Rapport NCHRP 350) relativement aux dispositifs d'extrémité de glissière et aux atténuateurs d'impact. Les conditions de collision recommandées par le Rapport NCHRP 350 visent les collisions en service.

Lorsqu'il est installé et entretenu de manière appropriée, le système est en mesure de freiner, de contenir et de rediriger les véhicules qui le percutent, et ce, de manière prévisible et sûre en vertu des conditions de collision du Rapport NCHRP 350. Les impacts de véhicules différents des conditions de collision figurant au Rapport NCHRP 350 pour les dispositifs d'extrémité de barrière de sécurité à capacité redirectionnelle peuvent entraîner des conséquences très différentes que ce que les essais ont permis de constater.

Des impacts de véhicules différents ou supérieurs à ceux figurant au Rapport NCHRP 350 (en vitesse et en angle) peuvent entraîner une performance du système ne satisfaisant pas aux critères d'évaluation du Rapport NCHRP 350.

Pour plus d'information, ou si vous avez des questions concernant le Système X-Lite, veuillez vous adresser au Service à la clientèle de BSI au numéro 1 888 800-3691 (sans frais aux É.-U.) ou en composant le 707 374-6800.

Préparation

Avant d'installer le système X-Lite, assurez-vous que tous les matériaux appropriés se trouvent sur le chantier et qu'ils sont identifiés.

Conditions du sol

Le système X-Lite a été conçu en vue d'être installé sur un sol conforme ou supérieur aux normes de l'AASHTO relatives aux « sols types ». En présence de sol rigide ou de roches, il est recommandé de creuser le trou et de le remblayer à l'avance. Prendre bien soin d'empêcher tout affaissement ou déplacement latéral du poteau. Le matériau de remblayage doit être compacté à son maximum.

Avant de commencer

Dans tous les contextes d'utilisation, commencez l'installation par l'extrémité arrière du système, où cette dernière rejoint le système de glissière de sécurité standard au poteau 7.

Outils requis

L'installation nécessite l'emploi d'outils typiquement utilisés dans l'installation des glissières de sécurité type. La liste ci-dessous constitue une recommandation générale.

- Enfonce-pieu
- Ruban à mesurer
- Cordeau
- Marteau
- Piquets
- Levier
- Clé à molette
- Pince-étau ou pinces de serrage
- Clé 1 5/8 po [42 mm]
- Clé à cliquet ½ po
- Douille 1 1/4 po [32 mm]
- Clé à chocs pneumatiques (optionnel)
- Pioche
- Clé à tuyau ou grosses pinces
- Clé dynamométrique (capable d'appliquer un couple de 60 pi-lb)

Nota : La liste d'outils est une recommandation générale. En fonction des caractéristiques propres au site de travail, vous pourriez avoir besoin de moins ou de plus d'outils.
Les outils énumérés s'appliquent aux dispositifs de fixation du système anglo-saxon en vigueur aux É.-U. Pour l'utilisation de quincaillerie du système international, convertissez, au besoin, les mesures anglo-saxonnes dans leurs équivalents du SI.

L'illustration ci-dessus du système X-Lite illustre la façon dont on fait renvoi à ses extrémités tout au long du présent guide.

Outils requis

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Garantie standard

GARANTIE STANDARD LIMITÉE

Lindsay Transportation Solutions, Inc. « LTS » (anciennement Barrier Systems) a mis à l'épreuve la résistance aux impacts de ses barrières, systèmes d'atténuation des chocs et autres équipements de sécurité routière dans des conditions contrôlées. Toutefois, LTS ne garantit ni ne prétend que les résultats issus de ces essais en conditions contrôlées ne sauraient nécessairement servir à éviter toutes les blessures corporelles ou tous les dommages matériels.

LTS REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE OU RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DES RÉCLAMATIONS DÉCOULANT DES DÉCÈS, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS RÉSULTANT DE QUELQUE IMPACT, COLLISION OU CONTACT PRÉJUDICIABLES QUE CE SOIT AVEC SES PRODUITS, OU ENCORE DÉCOULANT DES DANGERS À PROXIMITÉ, ET CE, QUELQUE SOIT LE VÉHICULE, L'OBJET OU LA PERSONNE IMPLIQUÉ.

LTS garantit que tout produit ou composant fabriqué par LTS sera exempt de quelque vice que ce soit dans ses matériaux ou sa fabrication. À cet égard, LTS remplacera gratuitement tout produit ou composant fabriqué par LTS comportant un tel vice.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE ANNULE ET REMPLACE TOUTE GARANTIE N'AYANT PAS ÉTÉ EXPRESSÉMENT FORMULÉE AUX PRÉSENTES, QU'IL S'AGISSE D'UNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE AUX TERMES DE L'APPLICATION DE LA LOI OU AUTREMENT, Y COMPRIS, SANS POUR AUTANT S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE TACITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

LA RESPONSABILITÉ DE LTS AUX TERMES DE LA PRÉSENTE GARANTIE SE LIMITE EXPRESSÉMENT AU REMPLACEMENT GRATUIT (DANS SA FORME EXPÉDIÉE D'ORIGINE, ET EN VERTU DES MODALITÉS D'EXPÉDITION INITIALES), OU À LA RÉPARATION OU À LA REMISE À NEUF DES PRODUITS OU DES PIÈCES NON CONFORMES AUX SPÉCIFICATIONS DE LTS OU ENCORE, À LA DISCRÉTION DE LTS, AU REMBOURSEMENT D'UN MONTANT ÉGAL AU PRIX D'ACHAT DE TELS PRODUITS OU PIÈCES, ET CE, QUE LES REVENDICATIONS DE L'ACHETEUR TROUVENT LEUR ORIGINE DANS LE NON-RESPECT DES CRITÈRES DE QUALITÉ GARANTIS PAR LA PRÉSENTE OU DANS UNE NÉGLIGENCE. LTS NE SAURAIT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES PERTES, DES DOMMAGES OU DES COÛTS DIRECTS, INDIRECTS OU SPÉCIAUX, PEU IMPORTE LEUR NATURE, Y COMPRIS, SANS POUR AUTANT S'Y LIMITER, TOUT PERTE, DOMMAGE OU COÛT RÉSULTANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT DE LA VENTE, DE LA MANIPULATION OU DE L'UTILISATION DES PRODUITS, OU DE TOUTE AUTRE CAUSE S'Y RATTACHANT, OU ENCORE DES BLESSURES CORPORELLES OU DES PERTES DE PROFITS.

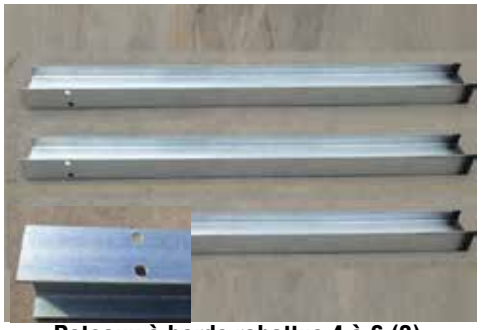
Toute réclamation faite par un acheteur concernant les produits vendus en vertu des présentes, peu importe la raison, sera jugée acceptée par l'acheteur à moins que LTS ne soit avisée du contraire par écrit, dans un délai de quatre-vingt-dix (90) jours suivant la date de réception (s'il s'agit de vices décelables par une inspection visuelle), ou dans un délai de douze (12) mois à compter de la date de livraison précitée s'il s'agit d'un vice non apparent. Les produits prétendument défectueux peuvent être retournés, frais de transport prépayés, à l'usine de LTS pour y être inspectés, conformément aux instructions de retour fournies par LTS à l'acheteur sur réception de l'avis de réclamation de l'acheteur. Si la réclamation est jugée justifiée, LTS remboursera à l'acheteur tous les frais de transport occasionnés par la présente.

Les garanties qui précèdent ne s'appliqueront à (i) aucun produit ayant été soumis à un entreposage inapproprié ou ayant subi un accident, un mauvais usage ou des modifications non autorisées, ou encore n'ayant pas été installé, utilisé et entretenu conformément aux procédures approuvées, et à (ii) aucun composant de fabrication artisanale.

W030587 Rév. le 4 février 2013

Identification des pièces

Poteaux à bords rabattus 1 et 3 (2)
BSI-1310024-00



Poteaux à bords rabattus 4 à 6 (3)
BSI-1310027-00

Poteau 2
BSI-1012086-00

Tête d'impact
BSI-1012103-00

Panneau coulissant (arrière)
BSI-1012096-00

Panneau coulissant (avant)
BSI-1012093-00

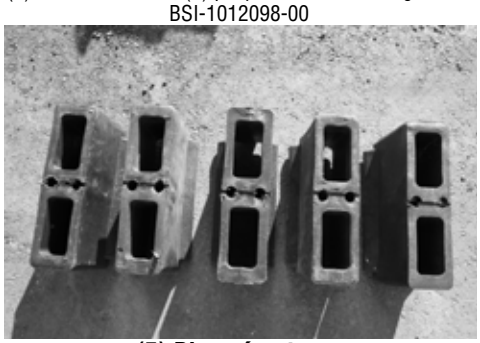
Support coulissant
BSI-1012090-00

Trousses de boulons de cisaillement
(8 boulons par trousse) K080123

(2) Barres tendues BSI-1012097-00,
(4) écrous 4001116, (1) plaque de fixation à angle droit
BSI-1012098-00

Groupe câble d'ancrage
BSI-1012104-00

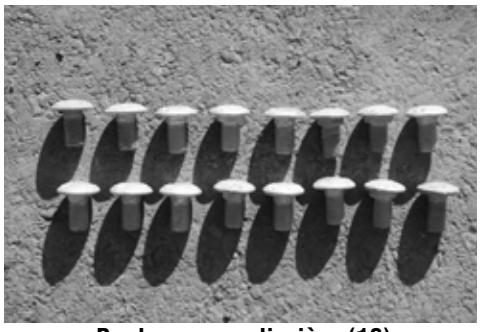
Rondelle carrée
BSI-1102027-00



(5) Blocs écarteurs
B090534

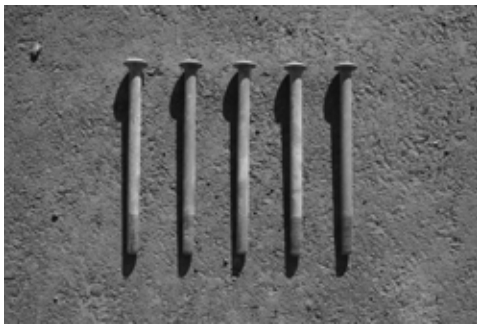
Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Identification des pièces

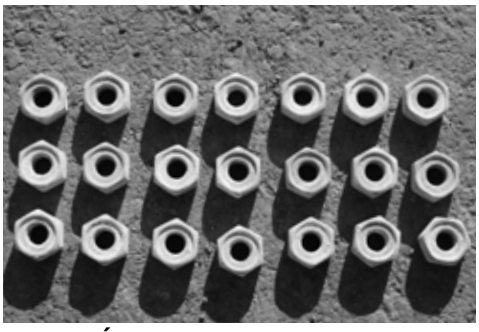


Boulons pour glissière (16)
4001115

(1) Boulon 5/8 po x 2 po
(utilisé sur le poteau 1) 2000302



(5) Boulons 5/8 po x 10 po
2001635



(22) Écrous de fixation de glissière
4001116

(1) Rondelle 1 po
(utilisée à l'endos du panneau coulissant) 2001580

(3) Panneaux de glissière ondulés
4000443

Plaque d'ancrage au sol
BSI-1312100-00

(2) Boulons 5/8 po x 3 ½ po
(utilisés sur la plaque d'ancrage) 2000220

(4) Rondelles 5/8 po
(utilisées sur la plaque d'ancrage) 2001636

(2) Écrous 5/8 po
(utilisées sur la plaque d'ancrage) 2000312

Équerre en L
(utilisée sur le poteau 2) BSI-1303005-00

Étape 1 – Assemblage des éléments

- Éléments requis :
- (1) Poteau 2 – BSI-1012086-00
- (1) Plaque d'ancrage au sol – BSI-1312100-00
- (2) Panneaux de glissière ondulés – 4000443
- (1) Panneau coulissant (avant) – BSI-1012093-00
- (1) Support coulissant – BSI-1012090-00
-
- Quincaillerie requise :
- (2) boulons 5/8 po x 3 ½ po - 2000220
- (8) boulons de fixation de glissière 5/8 po x 1 ¼ po - 4001115
- (4) rondelles 5/8 po - 2001636
- (8) écrous de fixation de glissière 5/8 po - 4001116
- (2) écrous 5/8 po - 2000312

Certains composants nécessitent d'être préalablement assemblés, étape que l'on recommande d'exécuter avant l'assemblage du système.

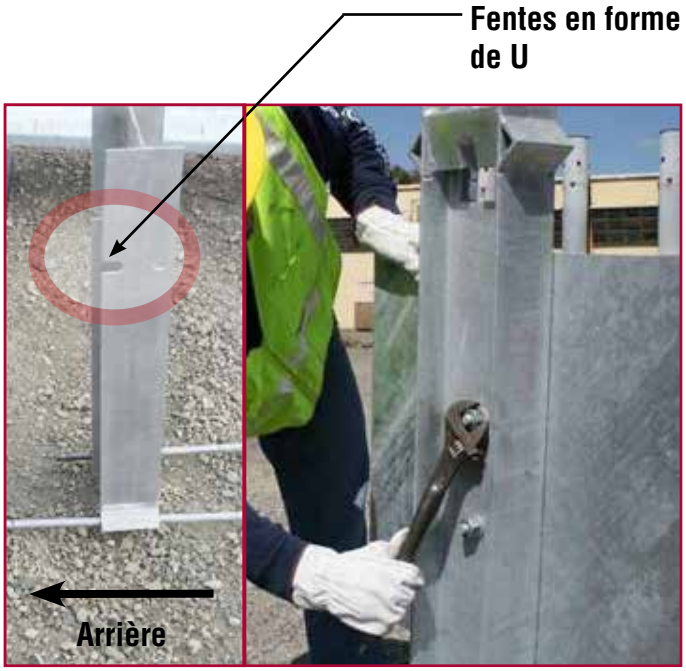
Assemblage du poteau 2 :

1. Fixez la plaque d'ancrage au sol du côté arrière du poteau 2 au moyen de deux (2) boulons 5/8 po x 3 ½ po, (4) rondelles et (2) écrous. Le côté arrière se distingue par ses fentes en forme de U, situées vers le haut du poteau.

   Les boulons doivent être insérés de telle sorte que leur tête s'appuie contre la plaque d'ancrage au sol.

   Selon l'enfonce-pieu dont vous disposez, il se pourrait que vous ayez à enfoncer partiellement le poteau 2 au préalable.

Remarques :



Fixez la plaque d'ancrage au poteau 2.

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Assemblage du support et des panneaux coulissants :

2. Fixez le support coulissant au revers intérieur de la glissière 2, extrémité avant, au moyen de quatre (4) boulons de fixation de glissière 5/8 po x 1 ¼ po.

   Les boulons doivent être posés tête vers l'extérieur, écrou vers l'intérieur.

Nota : **Une fois bien installé, une section du support devrait dépasser de l'extrémité de la glissière et être orientée vers l'avant du système lors de l'assemblage à l'étape 18.**

3. Fixez le panneau coulissant (avant) sur la face extérieure de la glissière 1, extrémité arrière, au moyen de quatre (4) boulons de glissière 5/8 po x 1 ¼ po.

   Les boulons doivent être posés tête vers l'intérieur, écrou vers l'extérieur.

   La section en angle du panneau coulissant devrait dépasser de l'extrémité de la glissière et être orientée vers l'arrière du système lors de l'assemblage à l'étape 18.

Fixez le support coulissant à la glissière 2.

Fixez le panneau coulissant (avant) à la glissière 1.

La section en angle dépasse de la glissière.

Étape 2 – Installation des poteaux et des blocs écarteurs

Éléments requis :

- (2) Poteaux à bords rabattus avec fentes (poteau 1 et 3) – BSI-1310024-00
- (1) Assemblage du poteau 2 avec plaque d'ancrage au sol
- (3) Poteaux à bords rabattus avec trous (poteaux 4 à 6) – BSI-1310027-00
- (5) Blocs écarteurs – B090534
- (1) Panneau coulissant (arrière) – BSI-1012096-00

Quincaillerie requise :

- (2) Boulons 5/8 po x 10 po - 2001635
- (2) Écrous de fixation de glissière 5/8 po - 4001116
- (1) Rondelle 1 po - 2001580

Commencez toujours l'installation sur la glissière ondulée existante, en terminant par la tête d'impact.

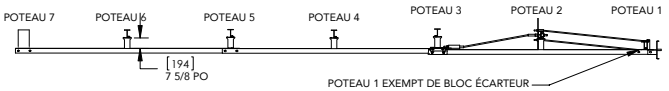
Lors de l'insertion de poteaux dans un sol rigide/ rocailleux, faire bien attention de ne pas plier les poteaux. En présence de sol rigide ou de roches, il est recommandé de creuser le trou et de le remblayer à l'avance. Prendre bien soin d'empêcher tout affaissement ou déplacement latéral du poteau. Le matériau de remblayage doit être compacté à son maximum.

4. Commencez par tirer un cordeau à partir du dernier poteau de la glissière existante jusqu'à ce que l'extrémité avant du système soit décalée de 1,2 m (4 pieds) par rapport à la bordure de l'autoroute. Aucune autre déviation ne sera permise pour le système Flared.

   Le cordeau doit suivre le côté des poteaux faisant face à la chaussée.

Nota : **La face avant des poteaux 2 à 6 sera décalée de 195 mm (7 5/8 po) par rapport à la face arrière des glissières 2 et 3, et ce, en raison de l'emploi des blocs écarteurs. Le poteau 1 ne requiert aucun bloc écarteur et s'alignera avec la face arrière de la glissière 1. La face avant du poteau 3 sera décalée d'un espacement additionnel de 50 mm (2 po) maximum afin de permettre un dégagement pour le dispositif coulissant.**

Remarques :



Identification des poteaux

Glissière de sécurité existante, arrière

Disposition des poteaux

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

5. Tout d'abord, installez les poteaux à intervalle standard de poteaux d'autoroute, soit 1,905 m (75 po) et à une hauteur de 718 mm (28 1/4 po) ou 805 mm (31 3/4 po). L'espacement entre les poteaux et leur hauteur par rapport au sol figurent sur le schéma BSI-1012105-00 de l'Annexe A.

   Poteaux 4 à 6 : Poteaux à bords rabattus

   Nota : **si vous installez un système de 50 pieds (15 mètres), ce dernier devra comporter 2 poteaux additionnels et une section supplémentaire de glissière. Veuillez vous reporter à l'annexe A pour plus de détails sur les systèmes de 50 pieds (15 mètres).**

   Poteau 3 : Poteau à bord rabattus avec fentes

   Prévoir un espacement additionnel de 50 mm (2 po) entre le poteau 3 et le cordeau pour permettre l'installation du support coulissant.

   Le poteau 3 est doté de bords rabattus et de fentes au lieu de trous. Ces fentes sont utilisées pour boulonner la glissière à une étape ultérieure.

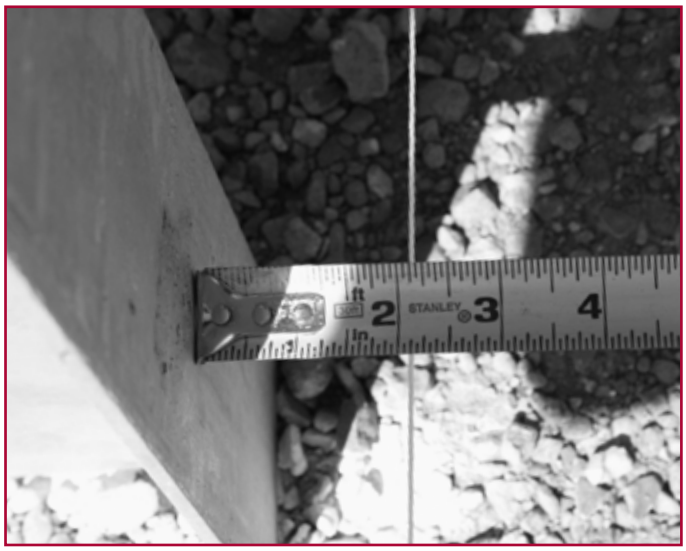
6. **Poteau 2 : Assemblage du poteau 2 avec la plaque d'ancrage au sol**

   La plaque d'ancrage au sol doit être posée du côté arrière du système.

   Le poteau 2 comprend un bloc écarteur et doit être aligné avec les poteaux 4 à 6.

   Selon l'enfonce-pieu dont vous disposez, il peut s'avérer nécessaire d'enfoncer partiellement le poteau 2 avant de le fixer à la plaque d'ancrage. Enfoncez le poteau 2 à une profondeur d'environ 450 mm (18 po) ou plus, au besoin. Si le poteau doit être enfoncé à plus de 450 mm (18 po), vous aurez besoin d'une pioche ou autre outil pour creuser le sol avant d'installer la plaque d'ancrage.

   Une fois la plaque d'ancrage installée, continuez à enfoncer le poteau jusqu'à la hauteur voulue.



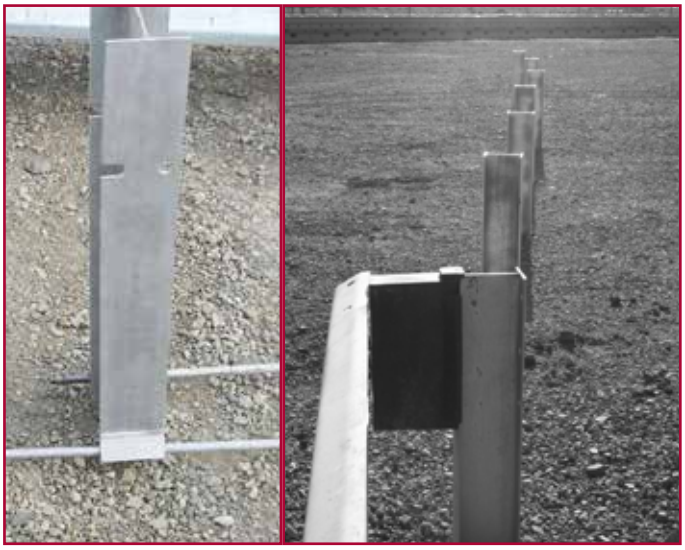
Décalage entre poteau 3 et cordeau

Enfoncez le poteau 2

Poteau 1 : Poteau à bords rabattus

Puisque le poteau 1 ne nécessite pas de bloc écarteur, alignez le poteau avec la face arrière de la glissière. Positionnez le bord extérieur du poteau à environ 200 mm (8 po) du cordeau, du côté de celui-ci le plus près de la glissière.

Le poteau 1 est doté de bords rabattus et de fentes au lieu de trous.
Ces fentes sont utilisées pour boulonner la glissière à une étape ultérieure.

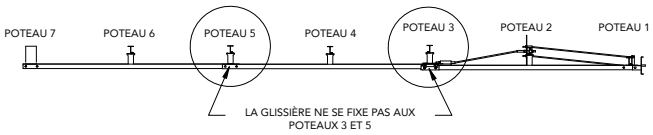


Poteaux installés

7. Installez les blocs écarteurs sur les poteaux 2 à 6. Les blocs des poteaux 3 et 5 doivent être boulonnés avant d'installer les glissières.

Installation des blocs écarteurs

8. Au poteau 5, attachez le bloc au moyen d'un boulon 5/8 po x 10 po. Fixez solidement le bloc en utilisant le trou avant du poteau. La glissière ne se fixe pas au poteau 5.



Consultez le schéma ci-dessus pour l'identification des poteaux.

9. Au poteau 3, fixez le bloc et le panneau coulissant (arrière) au moyen d'un boulon 5/8 po x 10 po et d'une rondelle 1 po. La fente en U du panneau coulissant doit être orientée vers l'avant du système. Fixez solidement le bloc en utilisant la fente arrière du poteau.

Les blocs écarteurs des poteaux 2, 4 et 6 sont fixés lorsque la glissière est boulonnée aux poteaux.

Panneau coulissant (arrière) et bloc écarteur du poteau 3

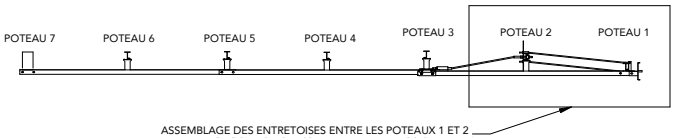
Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Étape 3 – Installation des barres tendues

Éléments requis :
- (2) barres tendues – BSI-1012097-00
- (1) plaque de fixation à angle droit – BSI-1012098-00

Quincaillerie requise :
- (4) écrous de fixation de glissière 5/8 po - 4001116

10. Installez les barres entre les poteaux 1 et 2 en les insérant dans les orifices latéraux au bas du poteau 2.



11. Fixez solidement les barres au poteau 1 en les faisant passer à travers la plaque de fixation à angle droit, celle-ci bien à plat sur le sol, juste au-dessus des rebords du poteau.

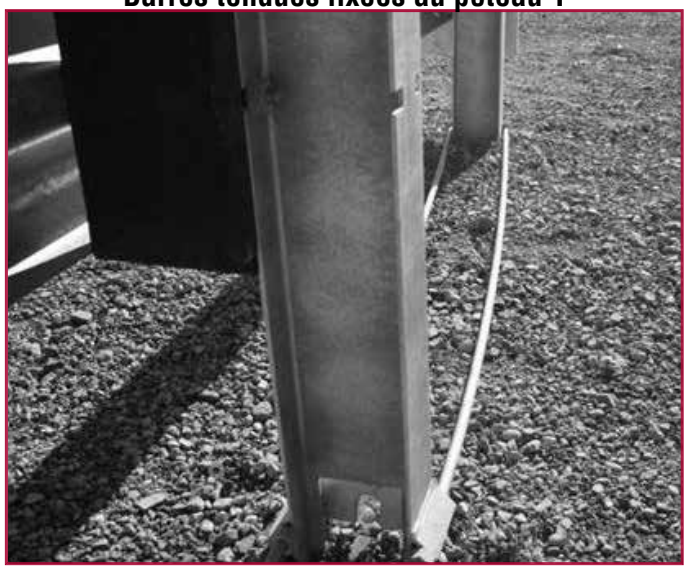
    La plaque de fixation à angle droit reposera directement sur le sol seulement sur les systèmes de 27 5/8 po. Sur les systèmes de 31 po, la plaque de fixation à angle droit reposera à environ 75 mm (3 po) du sol.

12. Serrez les écrous de manière à laisser la même longueur de filetage à chaque extrémité des barres.

    Nota : Le poteau 2 comprend un bloc écarteur alors que le poteau 1 n'en a pas; cela crée une courbe dans les barres tendues, une fois installées.

Barres tendues installées sur le poteau 2

Barres tendues fixées au poteau 1



Légère courbure des barres tendues

Étape 4 – Fixation des glissières

Éléments requis :
- (3) Panneaux de glissière ondulés - 4000443**

Quincaillerie requise :
- (3) Boulons 5/8 po x 10 po - 2001635
- (8) Boulons de fixation de glissière 5/8 po x 1 ¼ po - 4001115
- (1) Boulons 5/8 po x 2 po - 2000302
- (8) Boulons de cisaillement – K080123 (Trousse de 8; 1 requis)
- (15) Écrous de fixation de glissière 5/8 po - 4001116
- (1) Écrou 5/8 po - 2000468
- (1) Rondelle carrée – BSI-1102027-00

***** Le système de 15,4 m (50 pi) nécessite l'installation de 4 glissières plutôt que 3.***
Si le système doit être raccordé à un système de glissière MGS, un panneau de glissière de transition sera nécessaire.
Veuillez vous reporter à l'annexe A pour plus de détails sur les systèmes de 15,4 m (50 pi) ou MGS.
Nota : Pour que le système s'emboîte comme il se doit, le panneau de glissière le plus en avant doit toujours être à l'extérieur.

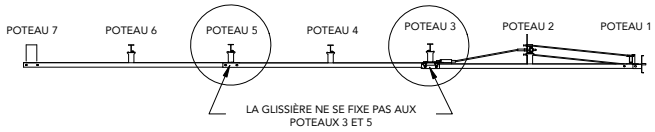
13. Avant de poser la glissière 3, assurez-vous que le bloc écarteur du poteau 5 a été préalablement boulonné. Fixez la glissière 3 au moyen du boulon 5/8 po x 10 po sur le poteau 6, en insérant le boulon par le trou avant du poteau.

    Nota ***: La glissière 3 n'est pas fixée au poteau 5.***

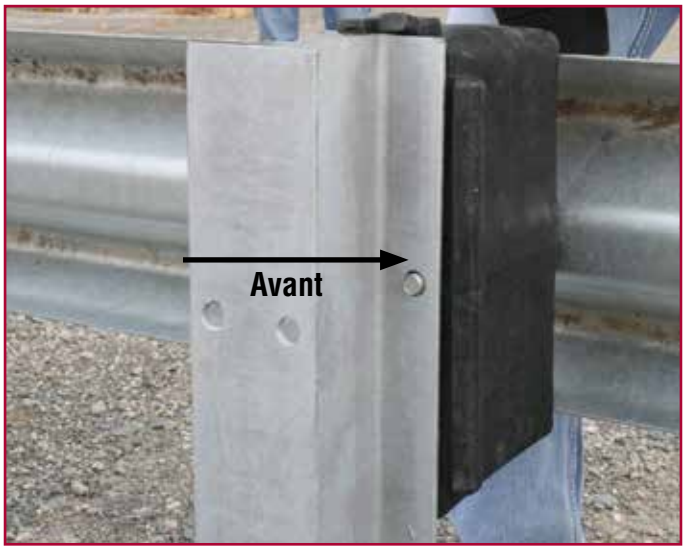
14. Raccordez la glissière 3 avec la glissière existante au moyen des boulons standard 5/8 po x 1 ¼ po.

    Veillez à ce que le boulon de 10 po utilisé pour fixer la glissière au bloc écarteur traverse les deux sections de glissières, blocs écarteurs et poteaux.

Remarques :



Identification des glissières



Fixation des glissières aux poteaux

Boulons standard au point de raccord entre les glissières 3 et 4

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

15. Avant de poser la glissière 2, assurez-vous que le bloc écarteur et le panneau coulissant (arrière) du poteau 3 ont été préalablement boulonnés. Fixez la glissière 2 au moyen du boulon 5/8 po x 10 po sur le poteau 4, en insérant le boulon par le trou avant du poteau.

Fixez la glissière 2 au poteau 4

16. Raccordez la glissière 2 à la glissière 3 au moyen des boulons à cisaillement jaunes prévus à cet effet. Les glissières ne se fixent pas au poteau 5.

    NE PAS UTILISER DE CLÉ À CHOCS PNEUMATIQUE POUR SERRER LES BOULONS À CISAILLEMENT.

Boulons à cisaillement au point de raccord entre les glissières 2 et 3

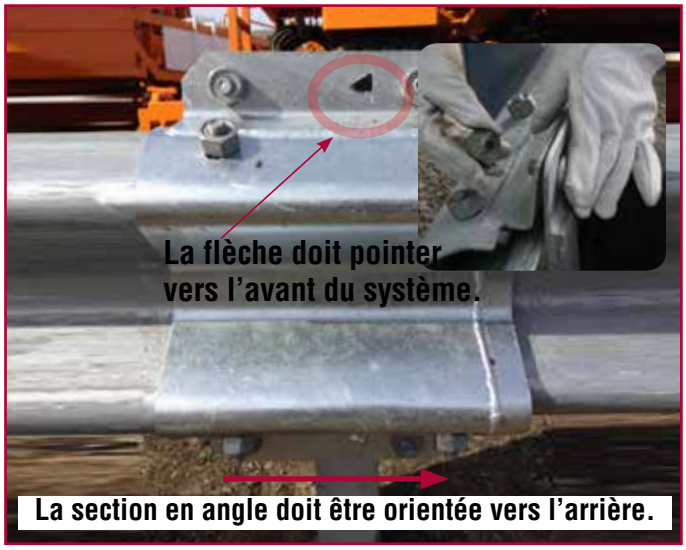
17. Fixez la glissière 1 au moyen du boulon de glissière 5/8 po x 10 po sur le poteau 2, en insérant le boulon par la fente arrière du poteau.

18. Raccordez les glissières 1 et 2 au moyen des boulons de glissière 5/8 po x 1 1/4 po en raccordant le dispositif de panneaux coulissants (sections avant et arrière ensemble).

    Veillez à ce que la section en angle du panneau coulissant pointe vers l'extrémité arrière du système.

Raccordement des glissières 1 et 2 au niveau du dispositif coulissant

19. Installez les boulons de l'arrière vers l'avant avec les écrous orientés vers l'avant.



Dispositif panneau coulissant installé

20. Fixez la glissière 1 au moyen du boulon 5/8 po x 2 po et de la rondelle carrée sur le poteau 1, en insérant le boulon par la fente avant du poteau.

Fixez la glissière 1 au poteau 1

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Étape 5 - Installation de la tête d'impact

Éléments requis :
- (1) Tête d'impact – BSI-1012103-00

Quincaillerie requise :
- (4) Boulons de fixation de glissière 5/8 po x 1 ¼ po - 4001115
- (4) Écrous de fixation de glissière 5/8 po - 4001116

21. Fixez la tête d'impact au revers extérieur de la glissière 1, côté avant, au moyen des boulons de fixation de glissière 5/8 po x 1 ¼ po.

Placez la tête d'impact sur la face extérieure de la glissière.

22. Les boulons doivent être posés tête vers l'extérieur, écrou vers l'intérieur.

Notes :

Fixez la tête d'impact à l'extrémité de la glissière 1

Tête d'impact installée

Étape 6 - Installation du câble

Éléments requis :

- (1) Câble – BSI-1012104-00

Le câble s'attache au bas du poteau 2 et au support coulissant du poteau 3.

23. Tout d'abord, faites passer l'extrémité filetée du câble par la fente du bas du poteau 2.

24. Vissez l'écrou de sorte que le filetage dépasse de 2,5 cm (1 po).

    Assurez-vous d'installer la petite équerre en L et la rondelle ronde fournies avec le câble puisque ces composants sont essentiels et aident à garder le câble dans la fente.

    Vissez ensuite l'écrou en veillant à ne pas exposer les filets. Cela aidera à atteindre le couple requis pour serrer l'écrou du câble lors d'une étape ultérieure.

Remarques :

Fixez le câble au poteau 2

Équerre en L posée sur le poteau 2 avant serrage

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

25. Installez l'autre extrémité du câble dans le support coulissant du poteau 3.

    Posez l'écrou. Le serrage du câble doit être effectué dans le bas du poteau 2 lors de l'étape suivante.

Insérez l'extrémité arrière du câble à travers le support et la fixer au poteau 3

26. Serrez l'écrou du câble au niveau du poteau 2. Vous aurez besoin d'une clé à tuyau ou de larges pinces pour maintenir le câble en place sur la face arrière pendant le serrage. À défaut d'utiliser ces outils, le câble se tortillera pendant le serrage et vous n'arriverez pas à appliquer une tension appropriée.

    Appliquez un couple de 60 pi-lb. Continuez à serrer l'écrou du câble jusqu'à l'obtention du couple requis.

    Lors du serrage, veillez à ce que l'équerre en L reste en place.

Serrez l'écrou du câble sur le poteau 2 à un couple de 60 pi-lb

Nota **: Il est possible que les câbles BCT standard utilisés sur d'autres systèmes ne requièrent pas un couple spécifique au niveau des écrous de câble. Le système X-Lite Flared requiert toutefois un câble tendu pour que l'engagement dans la fente du poteau 2 soit maintenu.**

Si une clé dynamométrique n'est pas disponible, utilisez la méthode suivante pour s'assurer que le câble est bien tendu :
Serrer l'écrou du câble jusqu'à ce qu'un fléchissement de câble de 1/2 po maximum soit mesuré au centre quand la pression est appliquée à la main.

Câble installé

Liste de vérification d'inspection finale

Inspecté le	Inspecté par :	Élément
		Poteaux 1 et 3 avec fentes en U
		Glissière boulonnée aux poteaux 1, 2, 4 et 6 seulement
		Glissière non boulonnée aux poteaux 3 et 5
		Rondelle carrée (utilisée sur le poteau 1)
		Bloc écarteur et panneau coulissant arrière fixés au poteau 3 par le biais de la fente arrière du poteau
		Poteau 2, glissière boulonnée sur la fente arrière du poteau
		Poteaux 1, 4, 6 : glissières boulonnées sur les trous avant des poteaux
		Glissières 3 et 4 raccordées au moyen des boulons standard
		Glissières 2 et 3 raccordées au moyen des boulons à cisaillement jaunes spéciaux
		Dispositif coulissant dûment assemblé, boulons traversant de l'arrière vers l'avant, écrous vers l'extérieur
		La section en angle du panneau coulissant pointe vers l'extrémité arrière du système
		Les flèches du panneau coulissant pointent vers l'avant du système
		Le support de câble et la rondelle sont assemblés sur le câble au poteau 2
		Couple de 60 pi-lb appliqué à l'écrou de câble du poteau 2
		Bloc écarteur du poteau 2
		Décalage = 1,2 m (4 pi)

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Annexe A - Configuration du système

Le système X-Lite a été soumis à des essais conformément au National Cooperative Highway Research Program (NCHRP) Rapport 350, niveau de test 3, et son utilisation été approuvée sur le réseau routier américain par l'Administration fédérale des autoroutes.

Le système X-Lite est un dispositif d'extrémité de glissière de sécurité à capacité redirectionnelle, conçu pour être annexé à l'extrémité des systèmes de glissières de sécurité déjà établis.

Comme tous les autres atténuateurs d'impact et systèmes d'extrémité de glissière de sécurité, le X-Lite nécessite des zones de dégagement appropriées, conformément au Roadside Design Guide de l'AASHTO, aux mémos du FHWA (É.-U.), ainsi qu'à toutes les lignes directrices, recommandations et normes fédérales, provinciales et locales.

Les schémas du système et la nomenclature figurent aux pages suivantes.

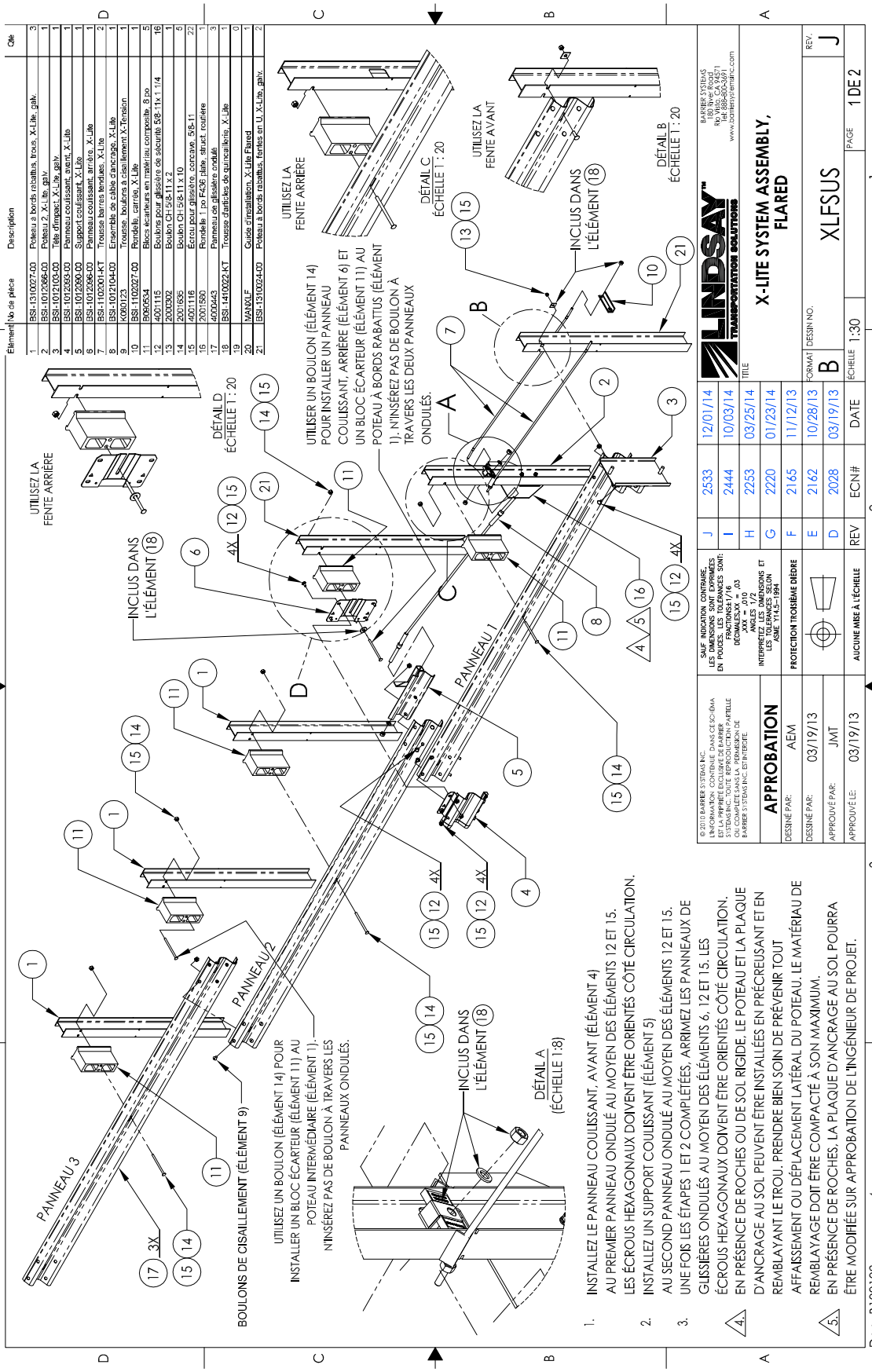
SCHÉMAS

Système X-Lite, Flared 37 pi - 6 po

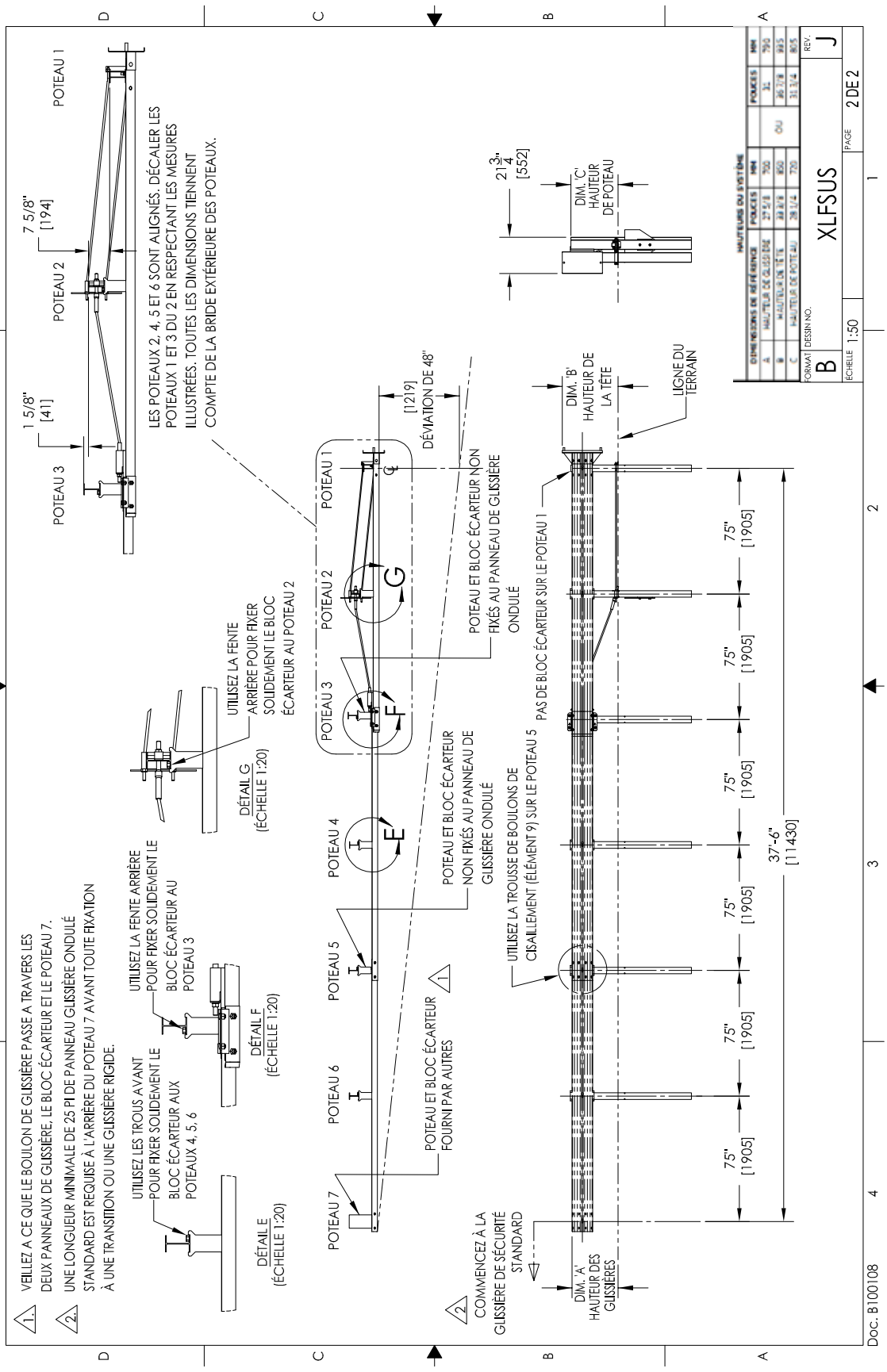
DWG# XLFSUS 22

Nomenclature 24

Annexe A - Configuration du système


Élément | No de pièce | Description | Qté
1 | BSI-1310027-00 | Poteau à bords rabattus, trous, X-Lite, galv. | 3
2 | BSI-1012096-00 | Poteau 2, X-Lite, galv | 1
3 | BSI-1012103-00 | Tête d'impact, X-Lite, galv | 1
4 | BSI-1012093-00 | Panneau coulissant, avant, X-Lite | 1
5 | BSI-1012090-00 | Support coulissant, X-Lite | 1
6 | BSI-1012096-00 | Panneau coulissant, arrière, X-Lite | 1
7 | BSI-1102001-KT | Trousse barres tendues, X-Lite | 2
8 | BSI-1012104-00 | Ensemble de câble d'ancrage, X-Lite | 1
9 | K080123 | Trousse, boulons à cisaillement X-Tension | 1
10 | BSI-1102027-00 | Rondelle, carrée, X-Lite | 1
11 | B080534 | Blocs écarteurs en matériau composite, 8 po | 5
12 | 4001115 | Boulons pour glissière de sécurité 5/8-11x 1 1/4 | 16
13 | 2000392 | Boulon CH-5/8-11 x 2 | 1
14 | 2001635 | Boulon CH-5/8-11 x 10 | 5
15 | 4001116 | Écrou pour glissière, concave, 5/8-11 | 22
16 | 2001590 | Rondelle 1 po F436, plate, struct, routière | 1
17 | 4000443 | Panneau de glissière ondulé | 3
18 | BSI-1410022-KT | Trousse, ferrures de quincaillerie, X-Lite | 1
19 | | | 0
20 | MANULF | Guide d'installation, X-Lite Flared | 1
21 | BSI-1310024-00 | Poteau à bords rabattus, fentes en U, X-Lite, galv. | 2
UTILISEZ LA FENTE ARRIÈRE
INCLUS DANS L'ÉLÉMENT (18)
DÉTAIL D ÉCHELLE 1 : 20
UTILISER UN BOULON (ÉLÉMENT 14) POUR INSTALLER UN PANNEAU COULISSANT, ARRIÈRE (ÉLÉMENT 6) ET UN BLOC ÉCARTEUR (ÉLÉMENT 11) AU POTEAU À BORDS RABATTUS (ÉLÉMENT 1). N'INSÉREZ PAS DE BOULON À TRAVERS LES DEUX PANNEAUX ONDULÉS.
DÉTAIL C ÉCHELLE 1 : 20
UTILISEZ LA FENTE AVANT
DÉTAIL B ÉCHELLE 1 : 20
PANNEAU 1
PANNEAU 2
PANNEAU 3
BOULONS DE CISAILLEMENT (ÉLÉMENT 9)
UTILISEZ UN BOULON (ÉLÉMENT 14) POUR INSTALLER UN BLOC ÉCARTEUR (ÉLÉMENT 11) AU POTEAU INTERMÉDIAIRE (ÉLÉMENT 1). N'INSÉREZ PAS DE BOULON À TRAVERS LES PANNEAUX ONDULÉS.
DÉTAIL A (ÉCHELLE 1:8)
1. INSTALLEZ LE PANNEAU COULISSANT, AVANT (ÉLÉMENT 4) AU PREMIER PANNEAU ONDULÉ AU MOYEN DES ÉLÉMENTS 12 ET 15. LES ÉCROUS HEXAGONAUX DOIVENT ÊTRE ORIENTÉS CÔTÉ CIRCULATION.
2. INSTALLEZ UN SUPPORT COULISSANT (ÉLÉMENT 5) AU SECOND PANNEAU ONDULÉ AU MOYEN DES ÉLÉMENTS 12 ET 15. UNE FOIS LES ÉTAPES 1 ET 2 COMPLÉTÉES, ARRIMEZ LES PANNEAUX DE GLISSIÈRES ONDULÉS AU MOYEN DES ÉLÉMENTS 6, 12 ET 15. LES ÉCROUS HEXAGONAUX DOIVENT ÊTRE ORIENTÉS CÔTÉ CIRCULATION.
3. EN PRÉSENCE DE ROCHES OU DE SOL RIGIDE, LE POTEAU ET LA PLAQUE D'ANCRAGE AU SOL PEUVENT ÊTRE INSTALLÉES EN PRÉCREUSANT ET EN REMBLAYANT LE TROU. PRENDRE BIEN SOIN DE PRÉVENIR TOUT AFFAISSEMENT OU DÉPLACEMENT LATÉRAL DU POTEAU. LE MATÉRIAU DE REMBLAYAGE DOIT ÊTRE COMPACTÉ À SON MAXIMUM.
4. EN PRÉSENCE DE ROCHES, LA PLAQUE D'ANCRAGE AU SOL POURRA ÊTRE MODIFIÉE SUR APPROBATION DE L'INGÉNIEUR DE PROJET.
5. AUCUNE MISE À L'ÉCHELLE
© 2010 BARRIER SYSTEMS INC. L'INFORMATION CONTENUE DANS CES SCHÉMA EST LA PROPRIÉTÉ EXCLUSIVE DE BARRIER SYSTEMS INC. TOUTE REPRODUCTION PARTIELLE OU COMPLÈTE SANS LA PERMISSION DE BARRIER SYSTEMS INC. EST INTERDITE.
APPROBATION
DESSINÉ PAR: AEM
DESSINÉ PAR: 03/19/13
APPROUVÉ PAR: JMT
APPROUVÉ LE: 03/19/13
PROTECTION TROISIÈME DIÈDRE
SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS TOLÉRANCES EN POUCES SES TOLÉRANCES SONT: FRACTIONS±1/16 DÉCIMALES.XX = .03 ANGLES ±1/2 INTERPRÉTEZ LES DIMENSIONS ET LES TOLÉRANCES SELON ASME Y14.5-1994
REV | ECN# | DATE
J | 2533 | 12/01/14
I | 2444 | 10/03/14
H | 2253 | 03/25/14
G | 2220 | 01/23/14
F | 2165 | 11/12/13
E | 2162 | 10/28/13
D | 2028 | 03/19/13
ÉCHELLE 1:30
LINDSAY TRANSPORTATION SOLUTIONS
BARRIER SYSTEMS 9942 Lindsay Road Rio Vista, CA 94571 tel: 888-800-3691 www.lindsaybarrier.com
TITLE
X-LITE SYSTEM ASSEMBLY, FLARED
FORMAT B
DESSIN NO. XLFSUS
REV. J
PAGE 1 DE 2
Doc. B100108

Annexe A - Configuration du système


1. VEILLEZ A CE QUE LE BOULON DE GLISSIÈRE PASSE A TRAVERS LES DEUX PANNEAUX DE GLISSIÈRE, LE BLOC ÉCARTEUR ET LE POTEAU 7.
2. UNE LONGUEUR MINIMALE DE 25 PI DE PANNEAU GLISSIÈRE ONDULÉ STANDARD EST REQUISE À L'ARRIÈRE DU POTEAU 7 AVANT TOUTE FIXATION À UNE TRANSITION OU UNE GLISSIÈRE RIGIDE.
LES POTEAUX 2, 4, 5 ET 6 SONT ALIGNÉS. DÉCALER LES POTEAUX 1 ET 3 DU 2 EN RESPECTANT LES MESURES ILLUSTRÉES. TOUTES LES DIMENSIONS TIENNENT COMPTE DE LA BRIDE EXTÉRIEURE DES POTEAUX.
POTEAU 1
POTEAU 2
POTEAU 3
7 5/8" [194]
1 5/8" [41]
DÉVIATION DE 48" [1219]
DIM. 'C' HAUTEUR DE POTEAU
21 3/4 [552]
DIM. 'B' HAUTEUR DE LA TÊTE
LIGNE DU TERRAIN
POTEAU ET BLOC ÉCARTEUR NON FIXÉS AU PANNEAU DE GLISSIÈRE ONDULÉ
POTEAU ET BLOC ÉCARTEUR NON FIXÉS AU PANNEAU DE GLISSIÈRE ONDULÉ
POTEAU ET BLOC ÉCARTEUR FOURNI PAR AUTRES
PAS DE BLOC ÉCARTEUR SUR LE POTEAU 1
UTILISEZ LA TROUSSE DE BOULONS DE CISAILLEMENT (ÉLÉMENT 9) SUR LE POTEAU 5
75" [1905]
37'-6" [11430]
DÉTAIL G (ÉCHELLE 1:20)
UTILISEZ LA FENTE ARRIÈRE POUR FIXER SOLIDEMENT LE BLOC ÉCARTEUR AU POTEAU 2
DÉTAIL F (ÉCHELLE 1:20)
UTILISEZ LA FENTE ARRIÈRE POUR FIXER SOLIDEMENT LE BLOC ÉCARTEUR AU POTEAU 3
DÉTAIL E (ÉCHELLE 1:20)
UTILISEZ LES TROUS AVANT POUR FIXER SOLIDEMENT LE BLOC ÉCARTEUR AUX POTEAUX 4, 5, 6
COMMENCEZ À LA GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ STANDARD
DIM. 'A' HAUTEUR DES GLISSIÈRES
HAUTEURS DU SYSTÈME
XLFSUS
FORMAT B
DESSIN NO.
ÉCHELLE 1:50
REV. J
PAGE 2 DE 2
Doc. B100108

Annexe A -Nomenclature - X-Lite Flared, 37 pi 6 po

Élément	Description	Quantité
BSI-1310024-00	Poteaux 1 et 3 à bords rabattus avec fente en U, X-Lite, galv.	2
BSI-1310027-00	Poteaux 4 à 6 à bords rabattus, trous, X-Lite, galv.	3
BSI-1012086-00	Poteau 2, X-Lite, galv.	1
BSI-1012103-00	Tête d'impact, X-Lite, galv.	1
BSI-1012093-00	Panneau coulissant, avant, X-Lite	1
BSI-1012090-00	Support coulissant, X-Lite	1
BSI-1012096-00	Panneau coulissant, arrière, X-Lite	1
BSI-1012097-00	Barres tendues, X-Lite	2
BSI-1012098-00	Plaque de fixation à angle droit	1
BSI-1012104-00	Ensemble de câble d'ancrage, X-Lite	1
K080123	Trousse, boulons à cisaillement X-Tension	1
BSI-1102027-00	Rondelle, carrée, X-Lite	1
B090534	Blocs écarteurs en matériau composite, 8 po	5
4001115	Boulons pour glissière de sécurité 5/8-11x 1 1/4	16
2000302	Boulon CH 5/8-11 x 2	1
2001635	Boulon CH 5/8-11 x 10	5
4001116	Écrou pour glissière, concave, 5/8-11	26
2001580	Rondelle 1 po F436 plate, struct. routière	1
4000443	Panneau de glissière ondulé	3
BSI-1312100-00	Plaque d'ancrage au sol	1
2000220	Boulons C-Scr HH 5/8-11x3 1/2	2
2001636	Rondelles 5/8 F436 Struct	4
2000312	Écrous HX 5/8-11	2
BSI-1303005-00	Support, X-Lite, rétention de câble (équerre en L)	1

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Page laissée blanche intentionnellement

Page laissée blanche intentionnellement

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc 1 888 800-3691 [Sans frais aux É.-U.] ou le 707 374-6800
Pour assistance en français: Barrière QMB Inc. (450) 978-1818

Page laissée blanche intentionnellement

LINDSAY™ TRANSPORTATION SOLUTIONS | BARRIER SYSTEMS® BY LINDSAY | RAILROAD PRODUCTS BY LINDSAY | SNOLINE™ BY LINDSAY

Lindsay Transportation Solutions Sales and Services, Inc.
180 River Road • Rio Vista, CA 94571 • +1 707.374.6800 U.S. Sans frais : 888.800.3691 • www.barrriersystemsinc.com

Les détails du guide d'installation du Système X-Lite Flared sont sujets à changement sans préavis afin de refléter toute amélioration et mise à niveau.
Pour assistance en français : Barrière QMB Inc. (450) 978-1818